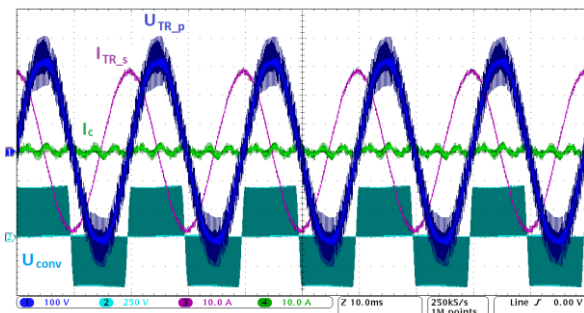
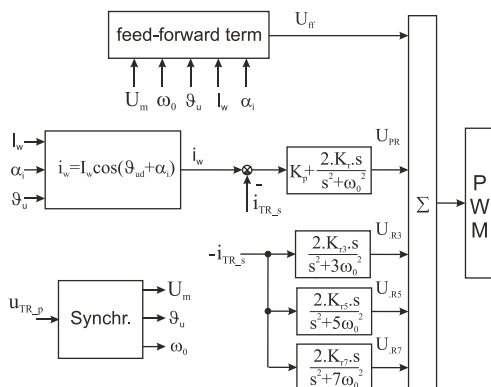


Funkční vzorek

Zapojení řídicích obvodů zařízení pro kompenzaci zemních poruch – uzlová varianta kompenzátoru



- V souladu s definicí uvedenou v dokumentu Úřadu vlády ČR, č.j.: 1417/2013-RVV „Metodika hodnocení výsledků výzkumných organizací a hodnocení výsledků ukončených programů (platná pro léta 2013 až 2015 je uplatňován funkční vzorek „Zapojení řídicích obvodů zařízení pro kompenzaci zemních poruch – uzlová varianta kompenzátoru“.
- Funkční vzorek vznikl v přímé souvislosti s řešením grantu TA04020235.
- Jedná se o funkční vzorek, ve kterém jsou zapojeny regulační obvody, tak aby bylo možné řídit zařízení pro kompenzaci zemních poruch – uzlová varianta kompenzátoru. Jedná se o speciální typ řízeného zdroje proudu s výstupním LCL filtrem. Řízení v tomto případě zajišťuje správnou a přesnou kompenzaci poruchového zemního proudu při jednofázovém zemním spojení v sítích s izolovaným či neúčinně uzemněným středem. Řízení pomocí výkonového obvodu zajistí generování kompenzačního proudu o požadované velikosti a fázovém posunu při zajištění potřebných dynamických vlastností a vysoké robustnosti řízení proudu.
- Řídicí obvody využívají ke své synchronizaci přesný fázový závěs SOGI-PLL a přímá regulace proudu je zajištěna vysoce odolným proporčně-rezonančním regulátorem, který je vhodně doplněn přidanou feedforward vazbou. Přidané rezonanční regulátory R3, R5 a R7 pak kompenzují harmonické zkreslení generovaného proudu.

EVIDENČNÍ ČÍSLO:

22190 – FV020 – 2015

KONTAKTNÍ OSOBA:

Ing. Vojtěch Blahník, Ph.D.

tel.: 377 634 434

lucke@kev.zcu.cz

ŘEŠITELSKÉ PRACOVISTĚ:

Západočeská univerzita v Plzni

Fakulta elektrotechnická

Regionální inovační centrum

elektrotechniky

Univerzitní 8, 306 14 Plzeň